

Vorrichtung zum Aufwickeln einer laufenden Papierbahn

Patent number: DE4437533
Publication date: 1996-04-25
Inventor: MEINECKE ALBRECHT DR (DE); STEINER KARL DR (DE)
Applicant: VOITH GMBH J M (DE)
Classification:
- **international:** B65H18/20; B65H23/34; B65H27/00
- **european:** B65H18/14; D21G1/00
Application number: DE19944437533 19941020
Priority number(s): DE19944437533 19941020

Also published as:WO9612850 (A1)
FI962548 (A)[Report a data error here](#)**Abstract of DE4437533**

The invention pertains to a device for winding up and/or longitudinally cutting a moving paper web, with the following features: it is equipped with at least one carrier roll (3.1); the paper web is wound around the carrier roll (3.1) or one of the carrier rolls (3.1, 3.2) over part of its circumference. The invention is characterized by the following features: the wound carrier roll (3.2) is associated with a glazing cylinder (3.4).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(15) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND

DEUTSCHES
PATENTAMT(12) Offenlegungsschrift
(10) DE 44 37 533 A 1

(5) Int. Cl. 6:

B 65 H 18/20

B 65 H 23/34

// B65H 27/00

(21) Aktenzeichen: P 44 37 533.6
 (22) Anmeldetag: 20. 10. 94
 (23) Offenlegungstag: 25. 4. 96

(21) Anmelder:
J.M. Voith GmbH, 89522 Heidenheim, DE

(27) Erfinder:
Meinecke, Albrecht, Dr., 89520 Heidenheim, DE;
Steiner, Karl, Dr., 89542 Herbrechtingen, DE

(24) Vertreter:
Weitzel, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 89522
Heidenheim

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Vorrichtung zum Aufwickeln einer laufenden Papierbahn

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufwickeln und/oder Längsschneiden einer laufenden Papierbahn, mit den folgenden Merkmalen:
 es ist wenigstens eine Tragwalze vorgesehen;
 die Tragwalze bzw. eine der Tragwalzen ist von der aufzuwickelnden Papierbahn auf einem Teil ihres Umfangs umschlungen.
 Die Erfindung ist gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:
 der umschlungenen Tragwalze ist eine Glättwalze zugeordnet.

DE 44 37 533 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 02 98 602 017/229

DE 44 37 533 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufwickeln einer laufenden Papierbahn. Auf den Oberbegriff von Anspruch 1 wird verwiesen.

Bei solchen Wickelmaschinen gibt es grundsätzlich zwei Arten: Es gibt Wickelmaschinen mit einer einzigen Tragwalze, und es gibt solche mit zwei oder mehreren Tragwalzen. In jedem Falle ist die Tragwalze bzw. eine der Tragwalzen mit einem Antrieb versehen.

Es sind beispielsweise die folgenden Wickelmaschinen bekanntgeworden:

EP 0 157 062 betrifft eine Wickelmaschine mit zwei Tragwalzen. Die beiden Tragwalzen haben einen im wesentlichen gleich großen Durchmesser. Beide Tragwalzen sind mit einem Antrieb versehen. Eine der Tragwalzen ist auf einem Teil ihres Umfangs von der aufzuwickelnden Papierbahn umschlossen. Dabei wird die Papierbahn von unten an diese Tragwalze herangeführt. Der zu erzeugende Papierwickel entsteht in einem aus den beiden Tragwalzen gebildeten Bett. Die Achsen der beiden Tragwalzen liegen in einer Horizontalalebene.

EP 0 402 325 beschreibt ebenfalls eine Wickelmaschine mit zwei Tragwalzen, die ebenfalls ein Bett für den Papierwickel bilden. Dabei sind die Tragwalzen jedoch auf verschiedenen Ebenen angeordnet.

DE 38 39 244 beschreibt eine Wickelmaschine mit drei Tragwalzen. Dabei ist die erste Tragwalze ortsfest, während die beiden nachfolgenden Tragwalzen ortsfächerlich und von einem Stützband umschlungen sind.

Bei Wickelmaschinen jeglicher Bauart ist man vor allem bestrebt, eine hohe Wickelqualität zu erreichen, bei hoher Mengenleistung.

Moderne Wickelmaschinen sind baulich sehr umfangreich; d. h. sie beanspruchen relativ viel Raum, sowohl in der Grundfläche als auch in der Höhe. Dabei ist die Raumfrage im Bereich der Papiermaschine eine sehr kritische Frage. Häufig wünscht man, die Mengenleistung einer Papiermaschine zu vergrößern und stößt hierbei an räumliche Grenzen. Man ist daher bestrebt, alle Baugruppen, und zwar sowohl innerhalb der Papiermaschine, als auch Baugruppen, die der Papiermaschine nachgeschaltet sind, sich aber in derselben Halle befinden, so kompakt wie möglich zu gestalten.

Der Erfolg dieser Aufgabe liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wickelmaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derart zu gestalten, daß das Raumproblem hierdurch erleichtert wird.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst. Demgemäß werden zwei Funktion von ein und derselben Maschine übernommen, nämlich die Glättfunktion und zugleich die Wickelfunktion. Damit wird nicht nur ganz erheblicher Platz eingespart, sondern auch Bauaufwand, womit die Investitionskosten sinken. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Maschine als reine Wickelmaschine, z. B. als sogenannter Umroller, oder als Rollenschneidemaschine verwendet wird.

Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Anlage, umfassend ein erstes Glättwerk mit den Walzen 1 und 2, ferner eine kombinierte Gruppe 3. Die kombinierte Gruppe 3 weist eine angetriebene Tragwalze 3.1 auf, eine nicht-angetriebene Tragwalze 3.2, eine Reiterwalze 3.3 und eine Unterwalze 3.4. Der bereits weitgehend fertige Papierwickel 4 ist zwischen den Walzen 3.1, 3.2 und 3.3 gelagert.

Die entscheidende Walze, nämlich Unterwalze 3.4 hat

im vorliegenden Falle einen Mantel aus verhältnismäßig weichem Material. Es wäre aber auch denkbar, daß sowohl die Unterwalze 3.4 als auch die angetriebene Walze 3.1 eine harte Oberfläche aufweisen. In jedem Falle bilden die beiden Walzen 3.1 und 3.4 ein zweites Glättwerk, das auf das erste Glättwerk folgt. Wie man sieht, ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Glättwalze 1 mit einem Mantel versehen, der im vorliegenden Falle ebenfalls verhältnismäßig weich ist. Dabei können die Hartegrade der beiden Mäntel der Walzen 1 und 3.4 gleich groß sein, oder der Mantel von Walze 1 kann härter sein als derjenige von Walze 3.4 oder umgekehrt.

Auf diese Weise ist es gelungen, auf relativ geringem Raum die Glättfunktion und die Wickelfunktion zu vereinigen. Die eine der beiden Tragwalzen, nämlich Tragwalze 3.1 wird in geschickter Weise ausgenutzt zum Bilden des zweiten Glättwerks.

Die Konfiguration gemäß Fig. 2 ist jedenfalls bezüglich der kombinierten Gruppe 3 ganz ähnlich wie jene gemäß der kombinierten Gruppe 3 in Fig. 1. Somit ist auch hier wiederum ein Glättwerk gebildet aus den Walzen 3.1 und 3.4. Dieses Glättwerk ist auch hier wiederum das zweite Glättwerk. Das erste Glättwerk ist gebildet aus einer Walze 1 sowie aus dem letzten Trockenzyliner 2 einer vorausgegangenen Trockengruppe einer Papiermaschine.

Bei den Walzen 1, 3.4 und 3.2 sind Pfeile angedeutet. Diese veranschaulichen, daß und in welcher Richtung die genannten Walzen verfahrbare sind.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 spielt die angetriebene Tragwalze 3.1 eine zentrale Rolle. Sie ist die einzige Tragwalze. Im übrigen sind die Verhältnisse ähnlich wie bei der Ausführung gemäß Fig. 2.

Die Fig. 4 und 5 veranschaulichen den Stand der Technik. Dabei zeigt Fig. 4 eine Doppeltragwalzen-Wickelmaschine und Fig. 5 eine Glätteneinrichtung mit einem ersten Glättwerk I und einem zweiten Glättwerk II. Beide waren somit die beiden Gruppen, nämlich die Glättgruppe I und II gemäß Fig. 5 und die Wickelmaschine gemäß Fig. 4 erforderlich. Beide beanspruchten wesentlich mehr Platz als die Vorrichtung gemäß der Erfindung und hatten außerdem einen größeren Bauaufwand.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufwickeln und/oder Längsschneiden einer laufenden Papierbahn, mit den folgenden Merkmalen:

- 1.1 es ist wenigstens eine Tragwalze vorgesehen;
- 1.2 die Tragwalze bzw. eine der Tragwalzen ist von der aufzuwickelnden Papierbahn auf einem Teil ihres Umfangs umschlossen; gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

1.3 der umschlossenen Tragwalze ist eine Glättwalze zugeordnet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Tragwalzen vorgesehen sind, von denen die eine angetrieben ist, und daß die Glättwalze der angetriebenen Walze zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

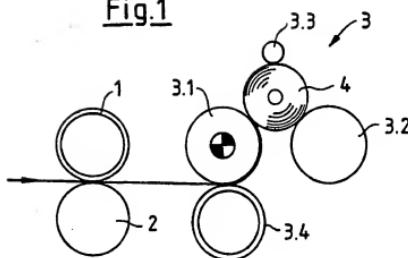
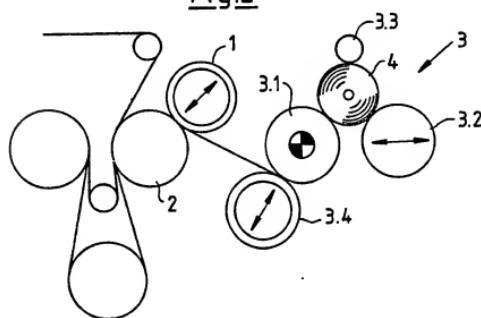
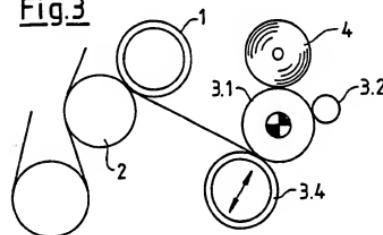
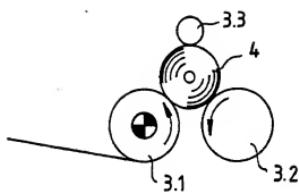
Fig.1Fig.2Fig.3

Fig.4Fig.5